

(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

# Gebrauchsmuster

E 297 13 302 U 1

(51) Int. Cl. 6:  
A47 L 15/50

(21) Aktenzeichen: 297 13 302.0  
(22) Anmeldetag: 25. 7. 97  
(47) Eintragungstag: 2. 10. 97  
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 13. 11. 97

(73) Inhaber:

Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, 81669 München,  
DE

(54) Vorrichtung für Geschirrkörbe zur Aufnahme von Geschirrteilen

### Vorrichtung für Geschirrkörbe zur Aufnahme von Geschirrteilen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für Geschirrkörbe zur Aufnahme von Geschirrteilen, insbesondere in Haushaltsgeschirrspülmaschinen, gemäß dem Oberbegriff des Schutzanspruchs

5 1.

Es ist allgemein bekannt, Geschirrkörbe zur Aufnahme von Geschirrteilen - wie Teller, Tassen, Gläser usw. - insbesondere in Haushaltsgeschirrspülmaschinen zu verwenden. Aus der deutschen Offenlegungsschrift DE-31 30 627 A1 ist der Geschirrkorb einer Haushaltsgeschirrspülmaschine bekannt, in den zumindest ein Zusatzgestell aus einem Rahmen mit Längsstreben, Querstreben und Haltestiften einsetzbar ist. Dabei wird der Rahmen in den Geschirrkorb einge-hängt. Das Zusatzgestell besteht ferner aus einem gegen den Rahmen verschiebbaren und daran befestigten Schlitten mit Längsstreben und Querstreben sowie Haltestiften. Über Arretierungsmittel ist der Schlitten gegen den Rahmen auf einen variablen Aufnahmespalt für flache 10 oder tiefe Geschirrteile einstellbar.

15 Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die an die Aufnahme von Geschirrteilen unterschiedlicher Art, insbesondere verschiedener Tiefe, flexibel anpaßbar ist.

20

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die Merkmale des Schutzanspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

25

Gemäß dem Gegenstand der Erfindung ist das Zusatzgestell als Schiebeeinsatz ausgebildet und mit einer Querstrebe in einer mit dem Geschirrkorb verbundenen Schieberführung zwischen zwei Endstellungen zum Erreichen unterschiedlicher Aufnahmespalte für die Geschirrteile verschiebbar geführt. Der Vorteil einer derartigen Vorrichtung besteht darin, daß die Schieberführung sowohl zur Befestigung des Zusatzgestells am Geschirrkorb als auch zur Führung des als Schiebeeinsatz verschiebbar ausgeführten Zusatzgestells wirkt, sodaß eine flexible und schnelle Anpassung an die Aufnahme unterschiedlicher Geschirrteile mit einfachen Mitteln erzielt wird. Das Zusatzgestell braucht in den Geschirrkorb nicht gesondert eingesetzt und davon wieder entfernt zu werden, um den Abstand zwischen den Haltestiften beliebig einstellen zu können. Der Nachteil eines Losteils, das nach dem Entfernen aus dem Geschirrkorb aufzubewahren ist, wird durch die Erfindung vermieden.

Als vorteilhaft hat sich erwiesen, daß der Schiebeeinsatz mit einer als Endstrebe wirkenden Querstrebe in der Schieberführung verschiebbar geführt ist. An der Endstrebe ist ein Verschieben des Schiebeeinsatzes in der Schieberführung mit geringem Kraftaufwand erreichbar.

5

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, die Querstrebe derart zu formen, daß sie ein Griffellement zum Verschieben des Schiebeeinsatzes aufweist. An dem Griffellement ist das Bewegen des Schiebeeinsatzes in der Schieberführung für einen Benutzer einfach und ohne viel Kraftaufwand möglich.

10

Auch hat es sich als günstig herausgestellt, daß der Schiebeeinsatz zumindest in der zweiten Endstellung in einer schlitzartigen Vertiefung der Schieberführung geführt ist. Dadurch ist der Schiebeeinsatz in der Schieberführung gegen ein Verrutschen oder eine andere unerwünschte Bewegung in der Endstellung arretiert. Gleches gilt für eine Weiterbildung der Erfindung, wo-  
15 nach der Schiebeeinsatz auch in der anderen Endstellung in einer schlitzartigen Vertiefung ge- führt ist.

20

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist in der Schieberführung zumindest ein keilförmiges Führungselement angeordnet, an deren Oberfläche die Querstrebe des Schiebe- einsatzes beim Verschieben eine rampenförmige Bewegung macht. Dadurch gleitet der Schie-  
beeinsatz, nachdem er vom Benutzer aus der zweiten Endstellung bewegt wurde, quasi von allein - entlang einer Rampe von oben nach unten - in die erste Endstellung. In der entgegen- gesetzten Bewegungsrichtung muß zwar die Rampe überwunden werden, jedoch rastet die Querstrebe am Ende der Rampe in die zweite Endstellung ebenfalls quasi von allein ein.

25

Zur Unterstützung einer derartigen Bewegung weist die Schieberführung gemäß einer bevor- zugten Ausgestaltung der Erfindung einen rampenförmig verlaufenden Führungsschlitz auf, in dem die Querstrebe verschiebbar geführt ist.

30

Von Vorteil ist weiterhin, die Schieberführung zweiteilig aus einem oberen Führungsteil und ei- nem unteren Führungsteil aufzubauen, von denen das obere Führungsteil durch Lösen zumin- dest einer Rastverbindung vom unteren Führungsteil aufklappbar bzw. durch Schließen der Rastverbindung in das untere Führungsteil einklappbar ist. Durch den zweiteiligen Aufbau kann der Schiebeeinsatz leicht aus der Schieberführung entfernt bzw. in die Schieberführung einge-  
35 setzt werden.

Dabei wird gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung die Rastverbindung derart gebildet, daß Rastnasen des unteren Führungsteils in Aussparungen des oberen Führungsteils

25.07.2011  
beim Einklappen einrasten und aus den Aussparungen beim Aufklappen wieder ausrasten. Durch ist die Rastverbindung leicht zu schließen und zu öffnen.

Von Vorteil ist es, wenn das obere Führungsteil eine Öffnung aufweist, in der das Griffellement  
5 der Querstrebe zum Bewegen des Schiebeeinsatzes verschiebbar ist. Damit ist das Griffellement für den Benutzer leicht zugänglich und der Schiebeeinsatz in der Schieberführung mit geringem Kraftaufwand bewegbar.

Zum Herausnehmen des Schiebeeinsatzes ist die Schieberführung an dem Geschirrkorb vor-  
10 teilhafterweise lösbar befestigt. Dabei hat es sich als günstig erwiesen, daß die Schieberfüh-  
rung an seiner Unterseite zumindest einen nach unten gerichteten, horizontal verlaufenden  
Fortsatz aufweist, der eine Querstrebe des Geschirrkorbes teilweise umgreift. Der Fortsatz gibt  
der Schieberführung einen festen Halt im Geschirrkorb gegen Verrutschen und ähnlich uner-  
wünschten Bewegungen.

15 Darüber hinaus ist es von Vorteil, daß die Schieberführung an seiner Unterseite zumindest ein  
nach unten gerichtetes, horizontal verlaufendes Befestigungselement aufweist, das aus parallel  
angeordneten Haltestegen besteht, die durch Andrücken an eine Querstrebe in den Ge-  
schirrkorb einschnappen. Dadurch kann die Schieberführung sicher und einfach lösbar im Ge-  
20 schirrkorb befestigt werden.

An der Oberseite der Schieberführung ist vorteilhafterweise zusätzlich ein vertikal verlaufender  
Geschirrteilehalter zur Aufnahme eines weiteren Geschirrteils angeordnet.  
25 Weiterhin hat es sich als Vorteil herausgestellt, daß die Querstrebe des Schiebeeinsatzes zwi-  
schen den beiden Endstellungen in Stufen oder stufenlos verschiebbar ist.

Die Erfindung wird anhand eines in Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.  
Im einzelnen zeigen

30 Figur 1 eine Draufsicht auf die Vorrichtung gemäß dem Gegenstand der Erfindung mit  
dem Schiebeeinsatz und der Schieberführung,

Figur 2 eine vergrößerte Draufsicht auf die zweigeteilte Schieberführung gemäß Fi-  
35 gur 1, deren oberes Führungsteil von einem unteren Führungsteil aufgeklappt  
ist,

Figur 3 eine seitliche Schnittansicht der aufgeklappten Schieberführung entlang einer Linie A-A gemäß Figur 2,

5 Figur 4 die Seitenansicht der zugeklappten Schieberführung gemäß Figur 3,

Figur 5 eine vergrößerte Draufsicht auf den Schiebeeinsatz gemäß Figur 1,

10 Figur 6 einen Ausschnitt der Seitenansicht des Schiebeeinsatzes und

Figur 7 die Frontansicht des Schiebeeinsatzes.

Figur 1 zeigt eine Draufsicht auf eine Vorrichtung gemäß dem Gegenstand der Erfindung für einen Geschirrkorb, angeordnet beispielsweise als Unterkorb in einer Haushaltsgeschirrspülmaschine zur Aufnahme von Geschirrteilen. Die Vorrichtung weist ein Zusatzgestell 4 auf, das als Schiebeeinsatz ausgebildet und in einer mit dem Geschirrkorb verbundenen Schieberführung 1 verschiebbar geführt ist. Die Schieberführung 1 besteht aus einem oberen Führungsteil 16 und einem unteren Führungsteil 17. Das Zusatzgestell 4 weist zwei parallele Längsstreben 3, mehrere parallele Querstreben 2, die jeweils zwischen den Längsstreben angeordnet und mit ihnen verbunden sind, sowie Haltestifte 5, die jeweils die Querstreben 2 an den beiden Enden in vertikaler Richtung fortsetzen, auf. Die im wesentlichen horizontal verlaufenden Querstreben 2 münden somit an ihren Enden jeweils in die im wesentlichen vertikal verlaufenden Haltestifte 5 zur Aufnahme und zum Halten der Geschirrteile. Das Zusatzgestell 4 weist darüber hinaus eine als Endstrebewirkende Querstrebe 6 auf, die nicht in Haltestiften mündet und die zwischen zwei Endstellungen ST1 und ST2 verschiebbar in dem unteren Führungsteil 17 der Schieberführung 1 geführt ist. Mit der Querstrebe 6 lässt sich der Schiebeeinsatz leicht in der Schieberführung 1 bewegen. Der Geschirrkorb besteht aus einem Grundgestell mit mehreren parallel angeordneten Längsstreben 13, mit die Längsstreben 13 kreuzenden Querstreben 12, die jeweils an ihren beiden Enden durch im wesentlichen vertikal verlaufende, korbfeste Haltestifte 15 zur Aufnahme der Geschirrteile fortgesetzt sind. Darüber hinaus sind mehrere parallele Querstreben 14, 14' Bestandteil des Grundkorbs, an denen die Schieberführung 1 durch ihren unteren Führungsteil 17 lösbar befestigt ist.

Erfindungsgemäß ist das Zusatzgestell 4 als Schiebeeinsatz ausgebildet und mit der Querstrebe 6 in der mit dem Geschirrkorb - vorzugsweise lösbar - verbundenen Schieberführung 1 zwischen den beiden Endstellungen ST1 und ST2 verschiebbar geführt. In der ersten Endstellung ST1 - bei der die Querstrebe 6 in einer schlitzartigen Vertiefung des unteren Führungsteils der Schieberführung 1 sich befindet - sind die Haltestifte 5 des als Schiebeeinsatz ausgebildeten Zusatzgestells 4 und die korbfesten Haltestifte 15 des Grundkorbs deckungsgleich oder an-

nähernd deckungsgleich angeordnet, um einen breiteren Aufnahmespalt b für die Geschirrteile zwischen jeweils zwei benachbarten Querstrebren zu erreichen. Somit sind auch die Querstreben 2 des als Schiebeeinsatz ausgebildeten Zusatzgestells 4 mit den Querstrebren 12 des Geschirrkörbes zumindest annähernd deckungsgleich angeordnet, um tiefe Geschirrteile wie beispielsweise Müslischüsseln, Kompottschalen, Töpfe, Pfannen und dergleichen im Unterkorb unterbringen zu können. Zum Erreichen einer schmäleren Aufnahmespalte a werden die Haltestifte 5 des Zusatzgestells 4 gegenüber den korbfesten Haltestiften 15 des Geschirrkörbes ausgelenkt, indem der Schiebeeinsatz an der als Endstrebewirkenden Querstrebe 6 von der Endstellung ST1 in die zweite Endstellung ST2 bewegt wird. In dieser Stellung ist die Querstrebe 6 in einer weiteren schlitzartigen Vertiefung des unteren Führungsteils 17 der Schieberführung 1 geführt. Bei der Auslenkung werden auch die Querstreben 2 des Zusatzgestells 4 zusammen mit den Haltestiften 5 gegenüber der Ursprungsstellung - angedeutet durch den doppelt gerichteten Pfeil - zum Erzielen der schmäleren Aufnahmespalte a von rechts nach links bewegt.

Die flexible Anpassung der Aufnahmespalten zwischen den Haltestiften des verschiebbaren Schiebeeinsatzes und den korbfesten Haltestiften des Geschirrkörbes ermöglicht das Beladen des Geschirrkörbes mit Geschirrteilen unterschiedlichster Form und Größe, ohne dass ein Los teil aus dem Geschirrkorb entfernt und danach aufbewahrt zu werden muß. Die Schieberführung 1 wirkt sowohl zur Befestigung des als Schiebeeinsatz verschiebbar ausgeführten Zusatzgestells 4 am Geschirrkorb als auch zur Führung des Schiebeeinsatzes zwischen den beiden Endstellungen ST1 und ST2. Durch den Gegenstand der Erfindung wird eine flexible und schnelle Anpassung der Vorrichtung an die Aufnahme unterschiedlicher Geschirrteile mit einfachen Mitteln erzielt. Von Vorteil ist dabei, dass die aus dem oberen Führungsteil 16 und dem unteren Führungsteil 17 zweiteilig aufgebaute Schieberführung aus einem einzigen Kunststoffteil hergestellt ist. Grundsätzlich kann die Vorrichtung gemäß dem Gegenstand der Erfindung in beliebigen Geschirrkörben zur Aufnahme der Geschirrteile eingesetzt werden, sie eignet sich jedoch vor allem zum Einbau in den Unterkorb einer Geschirrspülmaschine, wie beispielsweise einer in Haushalten üblicherweise vorhandenen Geschirrspülmaschine.

Mit Hilfe der Querstrebe 6 ist das Verschieben des Schiebeeinsatzes in der Schieberführung 1 mit besonders geringem Kraftaufwand möglich. Das Verschieben des gesamten Zusatzgestells 4 wird durch ein Griffelement an der Querstrebe 6 unterstützt. Dadurch ist eine Bewegung des Schiebeeinsatzes in der Schieberführung 1 für den am Griffelement anpackenden Benutzer sehr einfach und mit geringstem Kraftaufwand möglich.

Figur 2 zeigt eine vergrößerte Draufsicht auf die zweigeteilte Schieberführung 1 gemäß der Darstellung in Figur 1, deren oberes Führungsteil 16 von dem unteren Führungsteil 17 aufge-

klappt ist. Durch das Aufklappen des oberen Führungsteils 16 gegenüber dem unteren Führungsteil 17 kann der Schiebeeinsatz leicht aus der Schieberführung 1 entfernt bzw. in die Schieberführung eingesetzt werden, beispielsweise zu Reparatur- oder Austauschzwecken. Durch das Zuklappen des oberen Führungsteils 16 gegenüber dem unteren Führungsteil 17

5 wird der Schiebeeinsatz in der Schieberführung 1 gehalten. An dem zweiteiligen Aufbau ist es von Vorteil, dass die beiden Führungsteile 16, 17 der Schieberführung 1 durch zumindest eine Rastverbindung miteinander lösbar verbunden sind. Das obere Führungsteil 16 ist durch Lösen der Rastverbindung(en) vom unteren Führungsteil 17 aufklappbar bzw. durch Schließen der Rastverbindung(en) in das untere Führungsteil 17 wieder einklappbar. In dem dargestellten

10 Beispiel weist die Schieberführung 1 mehrere Rastverbindungen auf, bestehend aus Rastnasen 18, 19 an der Stirnseite des unteren Führungsteils 17, in die Aussparungen 20, 21 an der Stirnseite des oberen Führungsteils 16 beim Einklappen einrasten. Darüber hinaus ist eine weitere Rastnase 22 an zumindest einer Längsseite des unteren Führungsteils 17 vorgesehen, in die eine entsprechende Aussparung an der Längsseite des oberen Führungsteils 16 beim Einklappen einrastet (siehe Aussparung 23 in Figur 3). Beim Aufklappen rasten die Rastnasen 18, 19, und 22 des unteren Führungsteils 17 aus den Aussparungen 20, 21, und 23 (siehe Figur 3) des oberen Führungsteils 16 wieder aus.

Das untere Führungsteil 17 weist zumindest eine der Stirnseite näherliegende schlitzartige Vertiefung 7 und eine der Rückseite näherliegende schlitzartige Vertiefung 8 auf. In der schlitzartigen Vertiefung 7 ist der Schiebeeinsatz in der zweiten Endstellung geführt, während die schlitzartige Vertiefung 8 den Schiebeeinsatz in der ersten Endstellung aufnimmt. Vorzugsweise verlaufen die schlitzartigen Vertiefungen 7 und 8 nicht über die gesamte Breite des unteren Führungsteils 17, sondern sind auf die Randbezirke des Führungsteils 17 begrenzt. Dennoch ist

25 durch eine sichere Führung des Schiebeeinsatzes in den jeweiligen Vertiefungen 7 und 8 zum Erreichen der schmäleren Aufnahmespalte oder der breiteren Aufnahmespalte entsprechend den beiden Endstellungen gemäß der Darstellung in Figur 1 gewährleistet.

Das obere Führungsteil 16 weist - vorzugsweise mittig - eine größere Öffnung 9 auf, in der das

30 Griffelement der als Endstrebe wirkenden Querstrebe zum Bewegen des Schiebeeinsatzes frei verschiebbar ist. Die Öffnung 9 bildet in Höhe der beiden Endstellungen einen Anschlag für die Querstrebe beim Verschieben des Schiebeeinsatzes. Des weiteren ist an der Oberseite des oberen Führungsteils 16 ein vertikal verlaufender Geschirrteilehalter 27 angebracht, der zusätzlich als Aufnahmemittel für ein weiteres Geschirrteil - wie beispielsweise einen Teller oder der gleichen - dient. Der Geschirrteilehalter 27 besteht aus einem festen Halteelement und einem beweglichen Halteelement, die jeweils in vertikaler Richtung ausgedehnt und zum Einklemmen des Geschirrteils gegenüberliegend angeordnet sind. Dabei weist das bewegliche Halteelement

einen nach innen gerichteten nasenförmigen Fortsatz auf, der gegen das zwischen den beiden Halteelementen eingeklemmte Geschirrteil drückt.

Auf der Grundfläche des unteren Führungsteils 17 der Schieberführung 1 ist zumindest ein keilförmig ausgebildetes Führungselement 10 angeordnet, an dessen Oberfläche die als Endstrebe wirkende Querstrebe des Schiebeeinsatzes beim Verschieben eine rampenförmige Bewegung macht. Im vorliegenden Beispiel sind vorzugsweise zwei derartige Führungselemente 10 parallel angeordnet. Die ähnlich einer Sprungschanze keilförmig ausgebildeten Führungselemente 10 sind im Randbereich der gegenüberliegenden Längsseiten angeordnet, um eine gleichmäßige und parallel verlaufende rampenförmige Bewegung des Schiebeeinsatzes zu erzielen.

Wird der Schiebeeinsatz mit Hilfe der als Endstrebe wirkenden Querstrebe von der ersten Endstellung in die zweite Endstellung bewegt, erfährt die Querstrebe eine Bewegung entlang der Oberfläche der keilförmigen Führungselemente 10 von unten nach oben. Der Benutzer verschiebt die Querstrebe durch Angreifen an dem Griffellement. Nach der rampenförmigen Bewegung rastet die Querstrebe in die schlitzartige Vertiefung 7 fest ein. Bei Bewegung des Schiebeeinsatzes in der entgegengesetzten Richtung, das heißt von der zweiten Endstellung in die erste Endstellung, wird von dem Benutzer durch Angreifen an dem Griffellement die Querstrebe aus der schlitzartigen Vertiefung 7 in vertikaler Richtung nach oben angehoben und anschließend entlang der Oberfläche der keilförmigen Führungselemente 10 entsprechend wiederum eines rampenförmigen Verlaufs von oben und unten in die erste Endstellung verschoben, wo die Querstrebe in die schlitzartigen Vertiefung 8 einrastet. Damit der Schiebeeinsatz anhand der als Endstrebe wirkenden Querstrebe bei der Bewegung zwischen den beiden Endstellungen noch sicherer geführt ist, weist die Schieberführung im zugeklappten Zustand einen rampenförmig verlaufenden Führungsschlitz auf, in dem die Querstrebe entlang der Oberfläche der beiden keilförmigen, parallel angeordneten Führungselemente 10 verschoben wird.

Zum lösbar Befestigen der Schieberführung 1 an dem Grundgestell des Geschirrkörbes weist das untere Führungsteil 17 an seiner Unterseite zumindest einen nach unten gerichteten Fortsatz 24 auf, der eine Querstrebe des Geschirrkörbes - beispielsweise die Querstrebe 14 in Figur 1 - zumindest teilsweise umgreift. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind zwei Fortsätze 24 im stirmseitigen Endbereich des unteren Führungsteils 17 parallel zueinander angeordnet, um eine gleichmäßig verteilte Befestigung der Schieberführung 1 im Geschirrkorb zu erzielen. Im Bereich der Rückseite des unteren Führungsteils 17 sind den Fortsätzen 24 gegenüberliegende, horizontal verlaufende Befestigungselemente 25 an der Unterseite der Schieberführung angeordnet. Sie bewirken neben dem festen Halt im Geschirrkorb gegen Verutschen und ähnlich unerwünschte Bewegungen auch eine sichere und einfach lösbare Befestigung des Schiebeeinsatzes mit Schieberführung im Geschirrkorb. Die nach unten gerichteten Befestigungselemente 25 bestehen dabei jeweils aus vorzugsweise zwei Haltestegen, zwi-

schen die eine Querstrebe - beispielsweise die Querstrebe 14 - gemäß der Darstellung in Figur 1 - durch Andrücken der gesamten Schieberführung 1 oder zumindest des unteren Führungsteils 17 an den Geschirrkorb einschnappt.

5 Figur 3 zeigt eine seitliche Schnittansicht der im aufgeklappten Zustand befindlichen Schieberführung 1 entlang einer Linie A-A gemäß der Darstellung in Figur 2. Die seitliche Schnittansicht verdeutlicht die lösbare Befestigung des unteren Führungsteils 17 durch den an der Unterseite angeordneten Fortsatz 24, der die Querstrebe des Geschirrkorbes hakenähnlich zumindest teilweise umgreift und damit der Schieberführung 1 einen festen Halt im Geschirrkorb gibt. Unterstützt wird der Fortsatz 24 durch das jeweils gegenüberliegend angeordnete Befestigungs-element 25, das ebenfalls nach unten ausgerichtet ist und aus vorzugsweise einander gegenüberliegend angeordneten Haltestegen besteht. Dabei weist der äussere der beiden Haltestege eine nach innen gerichtete Nase auf, der nach Einschnappen des unteren Führungsteils 17 in eine weitere Querstrebe des Geschirrkorbs einen Anschlag für die Querstrebe bildet und damit einen noch besseren Sitz der Schieberführung im Geschirrkorb bewirkt. Unteres Führungsteil 17 und oberes Führungsteil 16 bleiben auch im aufgeklappten Zustand der Schieberführung 1 über ein elastisches Verbindungselement aus Kunststoff miteinander verbunden. Wie bereits zu Figur 2 beschrieben, rastet beim Einklappen die Rastnase 22 des unteren Führungsteils 17 in die Aussparung 23 des oberen Führungsteils 16 ein und bildet auf diese Weise eine der lös-baren Rastverbindungen.

Die seitliche Schnittansicht gemäß Figur 3 verdeutlicht auch die Gestalt des Geschirrteilehalters 27, der an der Oberfläche des oberen Führungsteils 16 im vollständig eingeklappten bzw. aus-geklappten Zustand der Schieberführung 1 im wesentlichen vertikal verläuft und ein bewegli-ches Halteelement 29 sowie ein dahinterliegendes festes Halteelement 28 aufweist. Zwischen den beiden Halteelementen wird das Geschirrteil eingeklemmt. Zum besseren Halten des Ge-schirrteils weist das bewegliche Halteelement einen nach innen in Richtung festes Halteelement 28 ausgedehnten nasenförmigen Fortsatz auf, der gegen das zwischen den beiden Halteele-ment 28 und 29 eingeklemmte Geschirrteil drückt.

Aus der seitlichen Schnittansicht gemäß Figur 3 geht auch deutlich die rampenförmige Struktur des keilförmigen Führungselements 10 des Schiebeeinsatzes hervor. Der Schiebeeinsatz be-findest sich beispielsweise mit seiner als Endstrebe wirkenden Querstrebe gemäß der ersten Endstellung in der schlitzartigen Vertiefung 8 oder gemäß der zweiten Endstellung in der schlitzartigen Vertiefung 7 des unteren Führungsteils 17. Zwischen den beiden Endstellungen macht die als Endstrebe wirkende Querstrebe des Schiebeeinsatzes die rampenförmige Bewe-gung entlang der Oberfläche der keilförmigen Führungselemente 10. Dabei ist bei Bewegung des Schiebeeinsatzes von der zweiten Endstellung in die erste Endstellung zunächst die Quer-

strebe aus der schlitzartigen Vertiefung 7 in vertikaler Richtung nach oben zu bewegen. Dies kann auf einfache Weise durch Betätigen des Griffelements der Querstrebe durch den Benutzer erfolgen. Anschliessend gleitet der Schiebeeinsatz bzw. dessen Endstrebene, nachdem er vom Benutzer aus der zweiten Endstellung bewegt wurde, quasi von allein entlang der Rampe

5 von oben nach unten in die erste Endstellung, in der die Endstrebene in die schlitzartige Vertiefung 8 einrastet. In der entgegengesetzten Bewegungsrichtung muss zwar die Rampe des keilförmigen Führungselements 10 überwunden werden, dies ist jedoch durch Betätigen des Griffselementes mit geringem Kraftaufwand möglich. Der Vorteil besteht anschliessend darin,

10 dass die Querstrebe am Ende der Rampe in die zweite Endstellung ebenfalls quasi von allein einrastet und dort in der schlitzartigen Vertiefung 7 verbleibt. Damit ist der Schiebeeinsatz sicher in der Schieberführung 1 zwischen den beiden Endstellungen verschiebbar und in dem unteren Führungsteil 17 der Schieberführung zum Erreichen der schmäleren Aufnahmespalte oder breiteren Aufnahmespalte geführt.

15 Figur 4 zeigt die Seitenansicht der zugeklappten Schieberführung 1 gemäß der Darstellung in Figur 3. Dabei wird deutlich, dass die Schieberführung 1 im zugeklappten Zustand einen rampenförmig verlaufenden Führungsschlitz 11 aufweist, in dem die als Enstrebe wirkende Querstrebe des Schiebeeinsatzes zwischen den beiden Endstellungen von der schlitzartigen Vertiefung 7 zur schlitzartigen Vertiefung 8 und zurück verschiebbar geführt ist. Der rampenförmig

20 verlaufende Führungsschlitz 11 ergibt sich durch die Anordnung des keilförmigen Führungselements 10 auf der Grundfläche des unteren Führungsteils der Schieberführung 1. Ebenfalls dargestellt sind nochmals die Befestigungsmittel, bestehend aus dem nach unten gerichteten Fortsatz 24 und dem ebenfalls nach unten gerichteten Befestigungselement 25. Der aus dem festen Halteelement 28 und dem beweglichen Haltelement 29 bestehende Geschirrteilehalter

25 27 verläuft in der Darstellung gemäß Figur 4 in vertikaler Richtung nach oben, wie dies der Anordnung der Schieberführung 1 im Geschirrkorb bei Aufnahme und Halten der Geschirrteile im Grundkorb entspricht.

Figur 5 zeigt eine vergrößerte Draufsicht auf das als Schiebeeinsatz ausgebildete Zusatzgestell 30 4 gemäß der Darstellung in Figur 1. Das Zusatzgestell 4 weist zwei parallel im Abstand von Querstreben 2 angeordnete Längsstreben 3 sowie die Querstreben 2 in vertikaler Richtung fortsetzende Haltestifte 5 zu beiden Seiten der Querstreben 2 auf. Im dargestellten Beispiel ist das Zusatzgestell 4 mit insgesamt drei Querstreben 2 und sechs Haltestiften 5 ausgebildet. Je nach Aufnahmevermögen und Platzangebot können auch mehrere Zusatzgestelle mit mehr oder 35 weniger Querstreben und Haltestiften in entsprechenden Schieberführungen verschiebbar geführt sein. Das Zusatzgestell 4 ist als Schiebeeinsatz für die Schieberführung ausgebildet und mit einer parallel zu den Querstreben 2 angeordneten Querstrebe 6 in der mit dem Geschirrkorb lösbar verbundenen Schieberführung verschiebbar geführt. Die als Endstrebene des Schieb-

eeinsatzes wirkende Querstrebe 6 weist im vorliegenden Beispiel keine Haltestifte auf, sondern dient gemäß dem Gegenstand der Erfindung in erster Linie zum Verschieben des Schiebeeinsatzes in der Schieberführung zwischen zwei Endstellungen. Grundsätzlich könnte aber auch die Endstrebe mit Haltestiften versehen sein. Die als Endstrebe wirkende Querstrebe 6 des Zusatzgestells 4 ermöglicht dabei ein einfaches Arretieren des Schiebeeinsatzes in den beiden Endstellungen durch Einrasten in den schlitzartigen Vertiefungen gemäß den Darstellungen in den Figuren 3 und 4. Besonders vorteilhaft an dem als Schiebeeinsatz ausgebildeten Zusatzgestell 4 ist die Form der Querstrebe 6, die vorzugsweise in ihrer Mitte ein Griffellement 26 zum Verschieben des Schiebeeinsatzes aufweist. Durch Angreifen an dem Griffellement kann ein Benutzer den Schiebeeinsatz in der Schieberführung einfach und ohne viel Kraftaufwand bewegen sowie aus den beiden Endstellungen in den schlitzartigen Vertiefungen ausrasten bzw. in diese schlitzartigen Vertiefungen einrasten lassen.

Figur 6 zeigt einen Ausschnitt der Seitenansicht des Schiebeeinsatzes, aus der der Verlauf der Haltestifte 5 des Zusatzgestells 4 in horizontaler Richtung - vorzugsweise etwas gegenüber der senkrechten Richtung schräg ausgerichtet - hervorgeht. Die dargestellte Längsstrebe 3 des Zusatzgestells 4 hat eine geschwungene Form derart, dass eine im Endbereich verlaufende Teilstrebe, eine im mittleren Bereich zur Aufnahme der Haltestifte 5 vorgesehene Teilstrebe sowie eine im Anfangsbereich verlaufende Teilstrebe parallel zueinander in der Höhe versetzt angeordnet und durch zumindest annähernd vertikal verlaufende Verbindungsstreben ineinander übergehen. Die im Anfangsbereich der Längsstrebe 3 befindliche Teilstrebe mündet in die als Endstrebe wirkende Querstrebe 6.

Figur 7 zeigt die Frontansicht des als Schiebeeinsatz ausgebildeten Zusatzgestells 4, aus der die Form der parallel angeordneten Querstreben 2 und die Form der als Endstrebe wirkenden Querstrebe 6 mit dem Griffellement 26 deutlich hervorgeht. Parallel zueinander verlaufende Haltestifte 5 bilden die seitliche Begrenzung der Querstrebe 2, wobei links und rechts der jeweiligen Querstrebe 2 eine Längsstrebe 3 verläuft. Jede Querstrebe 2 weist in etwa ihrer Mitte eine hügelartige Erhebung auf. Das Griffellement 26 der Querstrebe 6, die gegenüber den Querstreben 2 etwas erhöht zum Ein- und Ausrasten in die Schieberführung angeordnet ist, weist einen in vertikaler Richtung ausgedehnten, n-förmigen Verlauf auf. Dadurch kann der Benutzer in kraftsparender Weise entweder das Griffellement zwischen zwei Finger nehmen oder einen Finger in die Aussparung des n-förmigen Griffellements einführen, um den Schiebeeinsatz zwischen den beiden Endstellungen in der Schieberführung zu bewegen.

## Schutzansprüche

1. Vorrichtung für Geschirrkörbe zur Aufnahme von Geschirrteilen, insbesondere in Haushaltsgeschirrspülmaschinen, mit zumindest einem Zusatzgestell (4) aus Längsstreben (3) und Querstreben (2) sowie Haltestiften (5), das in den Geschirrkorb aus Längsstreben (13) und Querstreben (12, 14, 14') sowie korbfesten Haltestiften (15) einsetzbar ist und dessen Haltestifte (5) in einer ersten Endstellung (ST1) mit den korbfesten Haltestiften (15) zum Erreichen einer breiteren Aufnahmespalte (b) für die Geschirrteile zumindest annähernd deckungsgleich angeordnet und in einer zweiten Endstellung (ST2) gegenüber den korbfesten Haltestiften (15) zum Erreichen einer schmäleren Aufnahmespalte (a) ausgelenkt,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Zusatzgestell (4) als Schiebeeinsatz ausgebildet und mit einer Querstrebe (6) in einer mit dem Geschirrkorb verbundenen Schieberführung (1) zwischen den beiden Endstellungen (ST1, ST2) verschiebbar geführt ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schiebeeinsatz mit einer als Endstrebe wirkenden Querstrebe (6) in der Schieberführung (1) verschiebbar geführt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Querstrebe (6) derart geformt ist, daß sie ein Griffellement (26) zum Verschieben des Schiebeeinsatzes aufweist.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schiebeeinsatz zumindest in der zweiten Endstellung (ST2) in einer schlitzartigen Vertiefung (7) der Schieberführung (1) geführt ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schiebeeinsatz in der ersten Endstellung (ST1) in einer schlitzartigen Vertiefung (8) geführt ist.

Zur Übung

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der Schieberführung (1) zumindest ein keilförmiges Führungselement (10) angeordnet ist, an deren Oberfläche die Querstrebe des Schiebeeinsatzes beim Verschieben eine rampenförmige Bewegung macht.
- 5
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberführung einen rampenförmig verlaufenden Führungsschlitz (11) aufweist, in dem die Querstrebe verschiebbar geführt ist.
- 10 8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberführung zweiteilig aus einem oberen Führungsteil (16) und einem unteren Führungsteil (17) aufgebaut ist, von denen das obere Führungsteil (16) durch Lösen zumindest einer Rastverbindung vom unteren Führungsteil (17) aufklappbar bzw. durch Schließen der Rastverbindung in das untere Führungsteil (17) einklappbar ist.
- 15 9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß Rastnasen (18, 19, 22) des unteren Führungsteils (17) in Aussparungen (20, 21, 23) des oberen Führungsteils (16) beim Einklappen einrasten und aus den Aussparungen (20, 21, 23) beim Aufklappen wieder ausrasten.
- 20 10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9 und Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Führungsteil (16) eine Öffnung (9) aufweist, in der das Griffelement (26) der Querstrebe (6) zum Bewegen des Schiebeeinsatzes verschiebbar ist.
- 25 11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberführung (1) an dem Geschirrkorb lösbar befestigt ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberführung (1) an seiner Unterseite zumindest einen nach unten gerichteten, horizontal verlaufenden Fortsatz (24) aufweist, der eine Querstrebe (14) des Geschirrkorbes teilweise umgreift.
- 30
- 35 13. Vorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberführung (1) an ihrer Unterseite zumindest ein nach unten gerichtetes, horizontal verlaufendes Befestigungselement (25) aufweist, das aus parallel angeordneten Haltestegen besteht, die durch Andrücken an eine Querstrebe (14') in den Geschirrkorb einschnappen.

20.11.1997

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Oberseite der Schieberführung (1) ein vertikal verlaufender Geschirrteilehalter (27) zur Aufnahme eines weiteren Geschirrteils angeordnet ist.

5      15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Geschirrteilehalter (27) aus einem festen Halteelement (28) und einem beweglichen Halteelement (29) besteht, die zum Einklemmen des Geschirrteils gegenüberliegend angeordnet sind, und daß das bewegliche Halteelement (29) einen nasenförmigen Fortsatz aufweist, der gegen das zwischen den beiden Halteelementen (28, 29) eingeklemmte Geschirrteil drückt.

10

16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Querstrebe (6) des Schiebeeinsatzes zwischen den beiden Endstellungen (ST1, ST2) in Stufen oder stufenlos verschiebbar ist.

15      17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberführung (1) aus einem Kunststoffteil hergestellt ist.

18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche zum Einbau in einen Unterkorb einer Haushaltsgeschirrspülmaschine.

Fig. 1

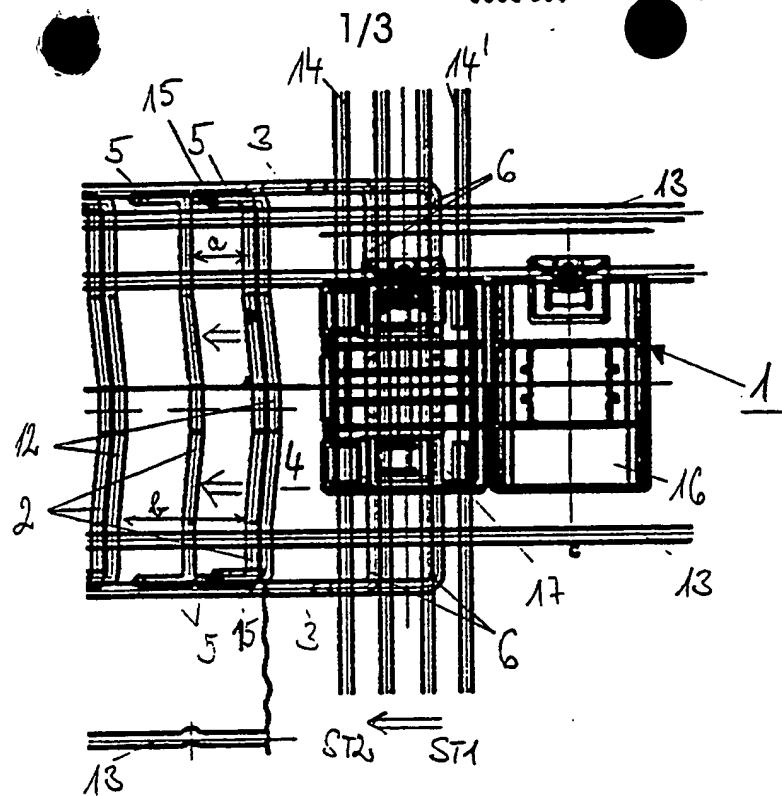
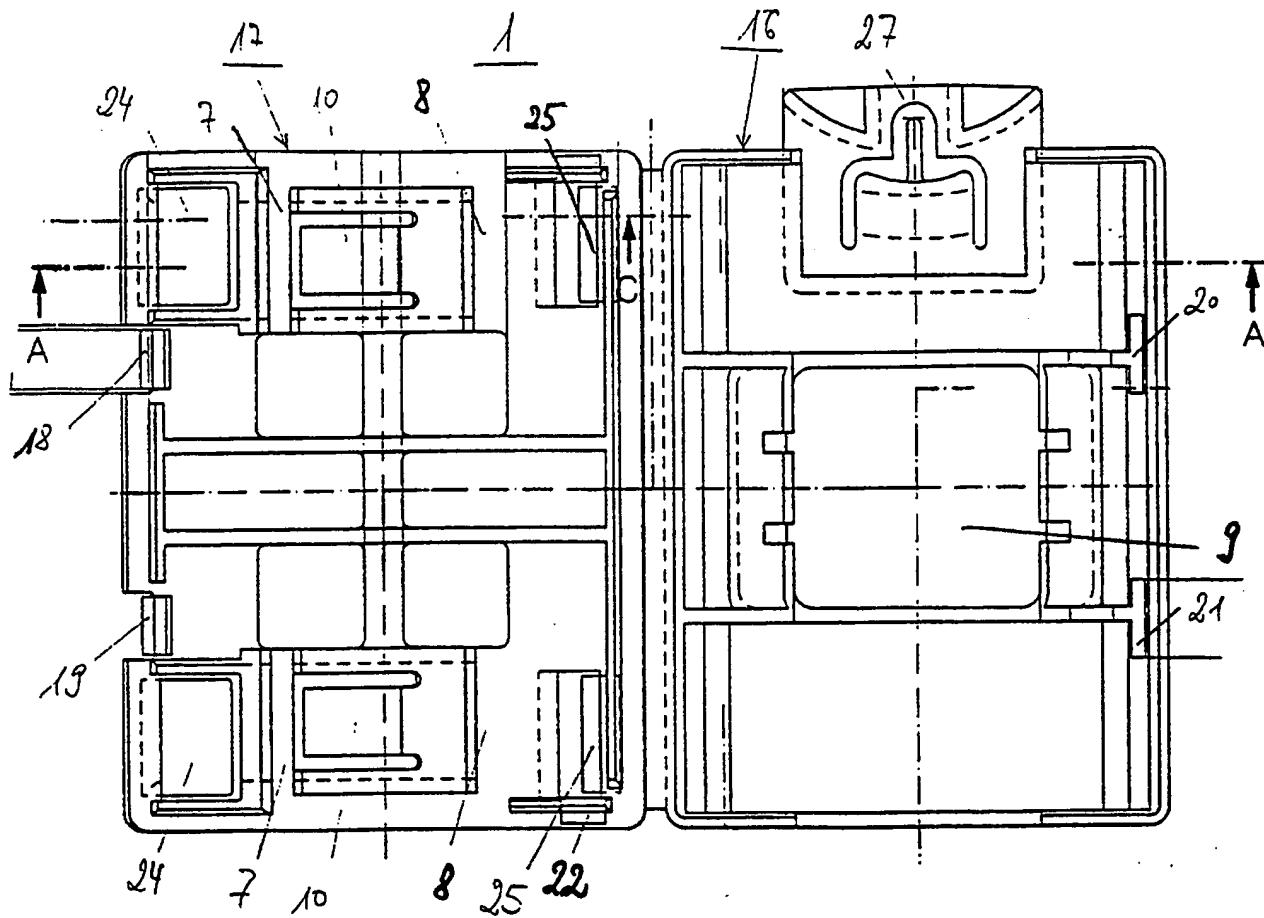


Fig. 2



25-Ur-NY

Fig. 3

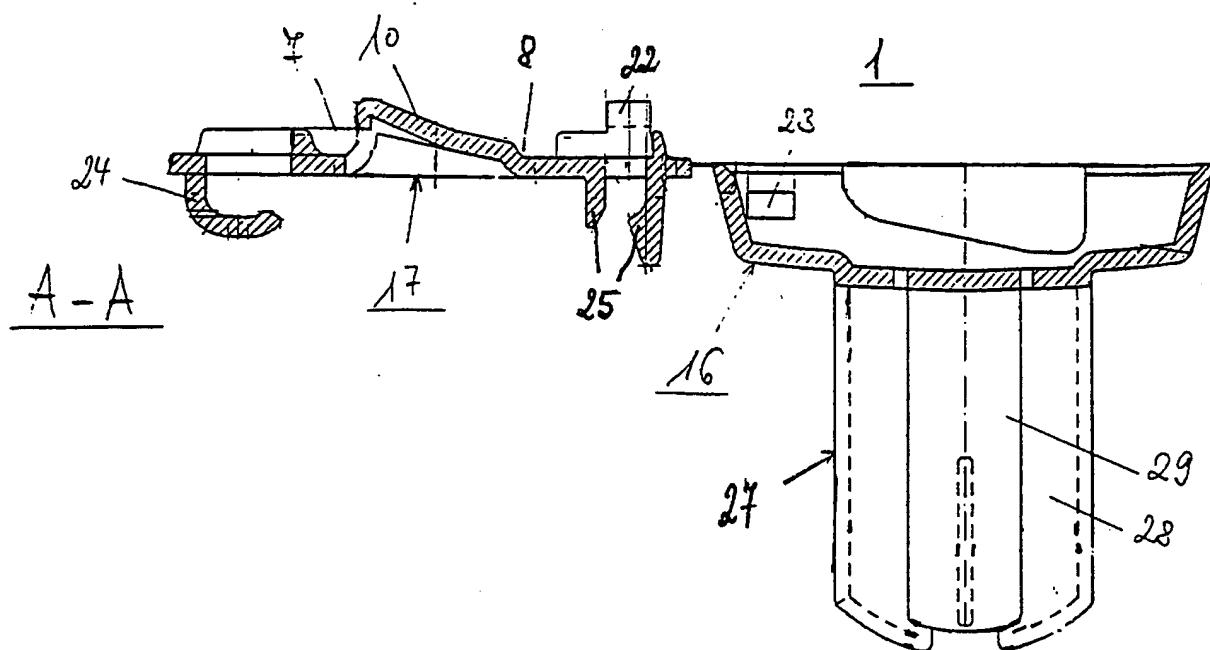
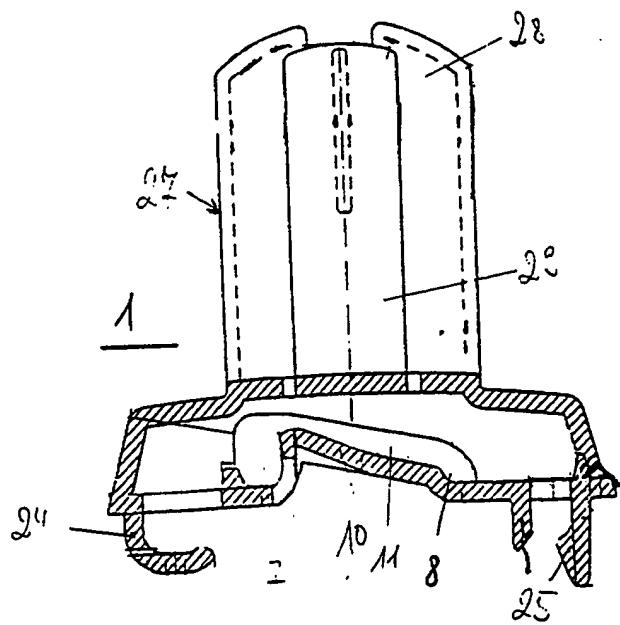


Fig. 4



26 U.S.P.T.O. 104  
3/3  
BEST AVAILABLE COPY

